

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ,
БУДІВНИЦТВА ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ
(КНУБА)
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО–ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА (НДІБВ) АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА УКРАЇНИ
(АБУ) ПРЕДСТАВНИЦТВО “ПОЛЬСЬКА АКАДЕМІЯ НАУК” (PAN)

Програма та тези доповідей
II Міжнародної науково-технічної конференції
“Ефективні технології в будівництві”



КИЇВ – КВІТЕНЬ 2017

] показав, що найбільш ефективним засобом для їх штучного перетворення є цементация за допомогою струминної чи бурозмішувальної технологій. Головною особливістю цих технологій [4] є те, що вони дозволяють зміцнювати практично весь діапазон ґрунтів від гравійних відкладень до дрібнодисперсних глин, мулів, торфів. При цьому відбувається руйнування та одночасне перемішування ґрунту з цементним розчином у режимі «mix-in-place» (перемішування на місці). В процесі закріплення ґрунтів між твердими частинками утворюються міцні, зумовлені в'язкими речовинами, зв'язки, які в значній мірі збільшують міцність ґрунту та знижують його стисливість.

Ефект такого закріплення основ полягає у тому, що в певному об'ємі ґрунту його частина замінюється жорстким матеріалом – ґрунтоцементом, з достатньо великим модулем деформації ($E = 70 - 200$ МПа). Природний ґрунт, що затиснутий між утвореними вертикальними ґрунтоцементними елементами, також підвищує свої механічні характеристики за рахунок неможливості бічного випинання.

Автори розробили конструктивні рішення улаштування ґрунтоцементних основ: споруд Полтавського гірничо-збагачувального комбінату, що знаходяться в зоні впливу вибухів у кар'єрі; нафтових резервуарів у сейсмічно небезпечних районах; інших будівель і споруд підвищеної відповідальності, – для яких слід враховувати можливість сейсмічних впливів з 1% імовірністю на протязі 50 років.

УДК: 692.82

В.Б. Ігнат'єва, к.т.н

ТВОРЧИЙ ПІДХІД ДО РОЗШИРЕННЯ ТЕХНІЧНИХ І СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВІКОННОЇ СИСТЕМИ

Постановка проблеми. Будівельний ринок пропонує споживачам багато конструкцій віконних систем. Споживачі, в свою чергу, пред'являють до віконних систем вимоги якості, енергозбереження, високої звукоізоляції, екологічності, стійкості до атмосферних явищ, естетичності, ремонтпридатності, простого догляду, невисокої ціни. Але на сьогодні не існує конструкції віконної системи яка одночасно володіла б такими властивостями, тобто повністю задовольняла б потребам споживачів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасний ринок пропонує два види дерев'яних вікон: звичайну віконну систему (столярку) і євровікна, а також пластикові вікна.

Невирішені частини загальної проблеми. Звичайні дерев'яні конструкції не відповідають сьогодні нормативним вимогам, що визначають характеристики тепло-, звукоізоляції, а також воздухопроникності. Головний недолік дерев'яних євровікон - недовговічність зовнішнього покриття. Віконні системи з різними захисними покриттями або мають дуже високу вартість, або не захищають від усушки, жолоблення та розтріскування. Віконні системи з ПВХ профілів мають високі експлуатаційні характеристики, але промерзають при низьких температурах. Металопластикові віконні системи не екологічні, особливо при горінні, та електростатичні. Таким чином, якість існуючих віконних систем і їх естетичні якості не відповідають всім вимогам які пред'являються споживачами.

Мета роботи. Метою даної роботи є пошук креативних підходів до розширення техніко-споживчих властивостей віконних систем, які одночасно підвищать якість виробу, поліпшать його естетичні якості й врахують передовий світовий досвід у виробництві віконних систем.

Постановка задачі. З огляду на сказане вище, завданням роботи є зміна конструкції віконної системи таким чином, щоб поєднати переваги кожного з типів вікон та одночасно позбутися властивих їм недоліків.

Виклад основного матеріалу дослідження. У якості креативного підходу до розширення техніко-споживчих властивостей віконної системи автор пропонує змінити її конструкцію, шляхом

виготовлення зовнішньої та внутрішньої поверхонь віконної системи з різних матеріалів. Для цього у віконній системі з металопластикових профільних елементів відрізають внутрішню сторону рами, виготовляють аналогічну конструкцію внутрішньої сторони рами з дерева, яка може бути товщиною від 1 до 3 см, і закріплюють дерев'яну внутрішню поверхню на всій віконній системі. Виготовляють склопакет необхідної товщини та встановлюють його у віконну систему.

Пропонована віконна система містить раму із стулковими або глухими елементами різних видів і конструкцій, у середині яких встановлений склопакет. Зовнішня сторона рами і стулкових або глухих елементів виготовлена з металопластикових профільних елементів, а їх внутрішня сторона - з деревини. Зовнішня та внутрішня сторона рами і стулкових або глухих елементів скріплені між собою.

Виконання зовнішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів з металопластикових профільних елементів, зробить віконну систему стійкою до атмосферної дії та спростить догляд за нею.

Виконання внутрішньої сторони рами та стулкових або глухих елементів з дерева наділяє віконну систему наступними перевагами: більш високі в порівнянні з металопластиковими вікнами показники звукоізоляції й теплообміну, екологічність, відповідність сучасним естетичним запитам споживачів, відсутність електростатичного заряду на внутрішній поверхні віконної системи, невисока ціна.

Висновки. Пропонована віконна система має розширені техніко-споживчі властивості, що підвищує її якість, і одночасно має порівняно невисоку ціну. УДК 691.434.3

Ю.О. Корнійчук, аспірант
І.В. Мальований, к.т.н., доцент

ВИЯВЛЕННЯ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ ОБЛИЦЮВАННЯ БУДІВЕЛЬ

У кожному сучасному будинку присутня керамічна плитка. Облицювання стін та підлог керамічною плиткою не тільки елегантне рішення, але і дуже практичне. Це обумовлено властивостями самої керамічної плитки. Адже практично жоден інший матеріал не об'єднує в собі стільки переваг.

Незважаючи на те, що керамічна плитка досить давно використовується в ремонті приміщень, вона до цих пір є затребуваною і з успіхом конкурує з сучасними ремонтними матеріалами, такими як пластикові панелі і ламінат. Поверхню облицовуюють для захисту від атмосферних впливів, вологи, механічних пошкоджень, а також із санітарногігієнічною і декоративною метою. Облицьоване штучними матеріалами приміщення набирає привабливого вигляду, в ньому створюються кращі умови для життєдіяльності людини.